

# 公開実用平成 1-73162

⑤ 日本国特許庁(JP)

⑥ 実用新案出願公開

⑦ 公開実用新案公報(U) 平1-73162

⑧ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑨ 公開 平成1年(1989)5月17日

B 65 D 53/04  
B 32 B 5/18

A-6929-3E  
7016-4F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑩ 考案の名称 インナーシール材

⑪ 実 願 昭62-169336

⑫ 出 願 昭62(1987)11月5日

⑬ 考 案 者 佐 藤 弘 志 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

⑭ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

インナーシール材

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 層構成中に発泡シートを有する再封層（A）と、最下層がグラシン紙から成るメンブレン層（B）とを剥離容易に積層して成るインナーシール材において、発泡シートが予め架橋されたプラスチックシートを水平状態で発泡させたシートであることを特徴とするインナーシール材。

### 3. 考案の詳細な説明

#### < 産業上の利用分野 >

本考案はインナーシール材に関し、特に再封層中に発泡シートを有するインナーシール材に関する。

#### < 従来 of 技術 >

再封層中に発泡シートを有するインナーシール材は、例えば特開昭58-64955号、実公昭58-36685号、実公昭50-32540号等に良く知られている。



この発泡シートは、キャップ中に挿入されたインナーシール材をビン口に接着する際、あるいは一旦開封した後再封する際、ビン口にインナーシール材や再封層を押圧して十分に密着する役割を有するもので、重要である。

## < 考案が解決しようとする問題点 >

ところで、発泡シートは、プラスチック材料中に発泡剤を混合し、押出機中の加圧状態で熔融して、垂直方向に押し出し成膜すると同時に発泡させて製造するのが通常である。従って発泡の際には樹脂が熔融状態にあり、しかも重力が下方（シート面に平行な方向）に働いている結果、発泡による気泡は球形とならず、シート面に平行な方向に長軸を有する楕円状になり、しかもその気泡と厚みのコントロールは極めて困難である。

インナーシール材の層中に発泡シートが用いられる際には、その押圧は発泡シート面に垂直な方向に行なわれるから、このような楕円状の気泡を有する発泡シートではその押圧力に限界があり、しかも気泡と厚みのムラの結果その押圧力にムラ



が生じて、均一な製品を得難いという問題点があった。

#### < 問題点を解決するための手段 >

この問題点を解決するため、本考案は、層構成中に発泡シートを有する再封層（Ａ）と、最下層がグラシン紙から成るメンブレン層（Ｂ）とを剝離容易に積層して成るインナーシール材において、発泡シートが、予め架橋されたプラスチックシートを水平状態で発泡させたシートであることを特徴とするインナーシール材を提供する。

#### < 作用 >

本考案に係る発泡シートは、予め架橋されていることから、発泡時に軟化はするが溶融せず、従って重力の作用によるムラが生じない。また、水平状態で発泡させるから、気泡は球形に近いものが得られるのである。

#### < 実施例の説明 >

本考案に係る発泡シートは、以下の如く製造することができる。すなわち、エチレンープロピレン共重合体、エチレンーアルキルアクリレート、



エチレンホモポリマー等のポリエチレン系プラスチック又はポリエステル等のプラスチックに、ジビニルベンゼン、ジアリルフタレート、トリメチロールプロパントリアクリレート等の放射線架橋剤、アゾジカルボンアミド、ジニトロソペンタメチレンテトラミン等の発泡剤を加え、プラスチックの溶融温度以上、発泡剤の発泡温度以下で押出し成膜し、次いで $\gamma$ 線、電子線等の放射線を照射して架橋させる。架橋したプラスチックシートを、加熱したソルト浴又はシリコン浴上に水平に浮かべ、必要に応じて赤外線で加熱して発泡させる。発泡させる温度は通常 220～250℃である。

以下、図面を参照して本考案の実施例を説明する。図面の第1図は本考案のインナーシール材の断面図、第2図はインナーシール材をビン口に接合する際、第3図は開封時をそれぞれ示す断面図である。

第1図において、(11)は板紙、(13)は発泡シートで、この両者はワックス層(12)により接合されている。(14)は延伸ポリエチレン等の水



蒸気バリアー性の高いフィルムであり、(15)はポリエチレンのコート層である。再封層(A)は以上の5層より成る。

また、メンブレン層(B)はアルミニウム箔(21)、ポリエチレン(22)、グラシン紙(23)とから成り、メンブレン層(B)のアルミニウム箔(21)と再封層(A)のポリエチレン(15)とが剥離容易に積層されている。

このインナーシール材は以下の如く製造できる。

アルミニウム箔(21)にポリエチレン(22)を溶融状態で押出してコーティングすると共に、グラシン紙(23)を積層する。次いで、そのアルミニウム(21)面にポリエチレン(15)を同様に押出しコーティングして、延伸ポリエチレン(14)を積層し、発泡シート(13)を熱融着した後、ワックス(12)により板紙(11)を積層する。

このインナーシール材は第2図に示す如くビン口に装着する。すなわち、ビン(4)口にエマルジョン系接着剤を塗布した後、キャップ(3)内面に、メンブレン層(B)がビン(4)口に対向するように挿



入し、このキャップ(3)をピン(4)に装着することにより、発泡シート(13)の弾力でピン(4)口にグラシン紙(23)を押圧して接着する。

開封時には、第3図に示すように、ポリエチレン層(15)とアルミニウム箔(21)の間で剥離して、メンブレン層(B)はピン(4)口を密封したまま残り、再封層(A)がキャップ(3)に内蔵されてキャップ(3)と共に取りはずされる。

メンブレン層(A)を破って開口して後も、キャップを装着すれば、発泡シート(13)の弾力によってピン(4)口は密封され、内容物が洩れる等の事故が生じない。

なお、水平状態で発泡させた0.6mmの発泡シートの厚みのばらつき(標準偏差)は0.04mmであるのに対し、垂直状態で発泡させたシートの厚みのばらつきは0.06mmであった。また、0.75mmの発泡シートの厚みのばらつきも、水平状態で発泡させたシートは0.04mm、垂直状態で発泡させたものは0.06mmであった。

< 効果 >



以上のように、本考案によれば、押圧力が大きく、均一なインナーシール材が得られ、工業生産上極めて有用である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の実施例を示し、第1図はインナーシール材の断面図、第2図はインナーシール材をビン口に接着する際、第3図は開封時をそれぞれ示す断面図である。

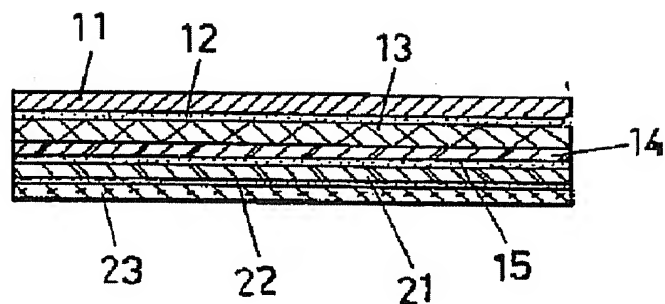
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| (11) … 板紙     | (12) … ワックス層    |
| (13) … 発泡シート  | (14) … 延伸ポリエチレン |
| (15) … ポリエチレン | (21) … アルミニウム箔  |
| (22) … ポリエチレン | (23) … グラシン紙    |
| (A) … 再封層     | (B) … メンブレン層    |

実 用 新 案 登 録 出 願 人

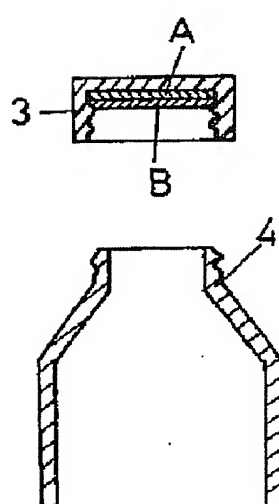
凸 版 印 刷 株 式 会 社

代 表 者            鈴 木 和 夫

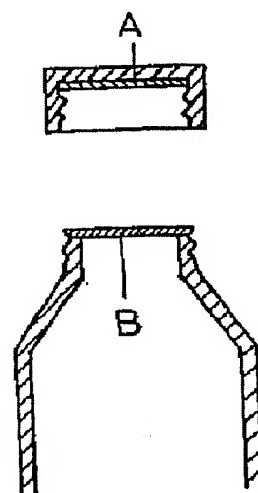




第 1 図



第 2 図



第 3 図

實用新案登録出願人

凸版印刷株式会社

代表者 鈴木和夫